

Abschlussbericht zum Vorhaben
POMOR - Kooperativer Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften an der Staatlichen Universität St. Petersburg

Vorhaben: POMOR – Kooperativer Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften

Förderzeitraum: 01.11.2004 bis 30.09.2007

Antragsteller: Prof. Dr. Wilfried Müller
Rektor der Universität Bremen
Postfach 330440
28334 Bremen
rektor@uni-bremen.de

Prof. Dr. Gerold Wefer
Universität Bremen, FB Geowissenschaften
Postfach 330440
28334 Bremen
gwefer@uni-bremen.de

Prof. Dr. Jörn Thiede
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Postfach 12 01 61
27515 Bremerhaven
Joern.Thiede@awi.de

Prof. Dr. Peter Herzig
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR)
Dienstgebäude Ostufer
Wischhofstrasse 1-3, Geb. 4
24148 Kiel
pherzig@ifm-geomar.de

Projektkoordination: Prof. Dr. Vladimir Troyan, Staatliche Universität St. Petersburg (SpbU), troyan@hg.pu.ru

Prof. Dr. Vassily Dmitriev, Staatliche Universität St. Petersburg (SpbU), dmitriev@ms4426.spb.edu

Dr. Heidemarie Kassens, Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-GEOMAR), hkassens@ifm-geomar.de

Dr. Nicole Biebow, Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI), Nicole.Biebow@awi.de

Inhalt

1.	EINLEITUNG UND ÜBERGEORDNETE ZIELSETZUNG DES VORHABENS.....	2
2.	DARSTELLUNG DER ERZIELTEN ERGEBNISSE	3
	a. Ablauf des Studienganges	3
	b. Zahl der Studierenden	4
	c. Anerkennung der Abschlüsse	5
	d. Informationen zum Sprachangebot	5
	e. Studiengebühren	5
	f. Maßnahmen zur Qualitätssicherung	6
	g. Dozenten-/ Professoreneinsatz.....	6
	h. Deutschlandbezogene Ausbildungselemente	6
	i. Ausbildungsabschnitte in Deutschland.....	6
	j. Marketing- und Werbemaßnahmen.....	6
	k. Etablierung des Studienganges in Bezug auf andere Anbieter.....	7
	i. Wertung der bisher erzielten Ergebnisse im Vergleich zur Zielsetzung des Antrags	7
3.	EINHALTUNG DES KOSTEN- UND ZEITPLANS.....	7
4.	FORTSCHREIBUNG DES VERWERTUNGSPLANS	8
	a. Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende	8
	b. Deutschlandbezug und Mehrwert für die deutschen Hochschulen	8
	c. Geplante Kooperationen mit der Wirtschaft.....	8
5.	AUSBLICK	8

Anlagen:

1. Liste der Masterthemen
2. Liste der Dozenten
3. Beispiel der Zeugnisse

DAAD-Vorhaben: POMOR – Kooperativer Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften

1. EINLEITUNG UND ÜBERGEORDNETE ZIELSETZUNG DES VORHABENS

Der Masterstudiengang POMOR soll die Zusammenarbeit zwischen der russischen Föderation und Deutschland im Bildungsbereich vertiefen und die Universitätsausbildung mit interdisziplinären Lehrveranstaltungen internationalisieren.

- POMOR, seit 2001 maßgeblich vom DAAD im Rahmen des Programms „Export Deutscher Studienangebote“ gefördert, bildet seit Oktober 2002 russische Studierende im Bereich der angewandten Polar- und Meereswissenschaften praxisbezogen aus. Aufbauend auf den Disziplinen Ozeanographie, Meeresbiologie und marine Geowissenschaften werden neben natur-, ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten Kenntnisse in den Informations- und Kommunikationstechnologien vermittelt. Das englischsprachige Studium wird nach vier Semestern mit einem Master of Science for Applied Polar and Marine Sciences abgeschlossen. Der Studiengang wird von einem breit angelegten Netzwerk aus Universitäten und Forschungseinrichtungen in Norddeutschland und Russland getragen (Abb. 1).

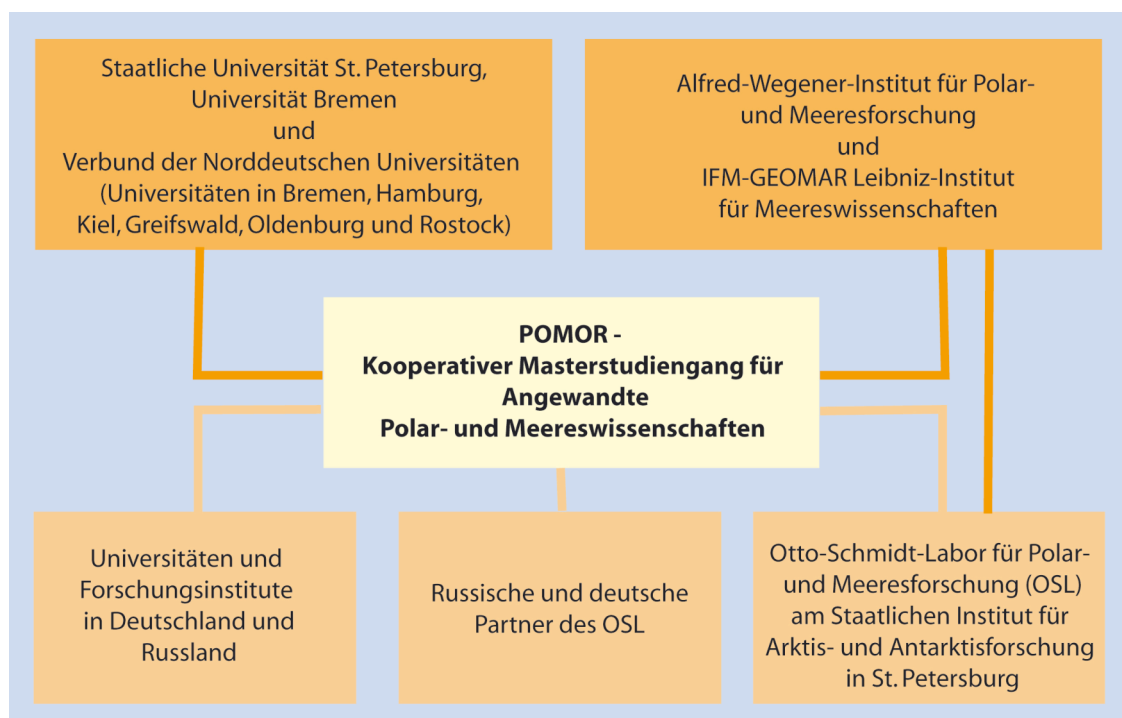


Abb. 1: Organigramm des Masterstudienganges POMOR

Folgende Universitäten und Forschungseinrichtungen unterstützen POMOR:

- Staatliche Universität St. Petersburg (SPbU)
- Universität Bremen
- Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI)
- IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR)
- Universität Kiel
- Universität Hamburg
- Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL)

- Staatliches Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI)
- Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
- Universität Greifswald
- Universität Rostock

Die Ziele dieses DAAD-Vorhabens waren die Sicherstellung des Studienbetriebs und die nachhaltige finanzielle Absicherung von POMOR, z.B. durch den konsequenten Aufbau von Kooperationen mit der Industrie.

2. DARSTELLUNG DER ERZIELTEN ERGEBNISSE

a. Ablauf des Studienganges

Der Studiengang POMOR ist in drei Unterrichtssemester und ein Abschlussemester untergliedert. In jedem Unterrichtssemester wurden zwei Fachmodule à 12 Semesterwochenstunden sowie ein Allgemeiner Block (z.B. Wissenschaftliche Präsentationstechniken, englischer und deutscher Sprachunterricht) mit 8 Semesterwochenstunden unterrichtet. Für die Fachmodule und für den Allgemeinen Block erhalten die Studierenden je 15 ECTS.

Die Fachmodule werden von russischen und deutschen Dozenten betreut und gliedern sich wie folgt:

Modul 1: Ocean basins, morphology and sediments

Modul 2: High seas and coastal water oceanography

Modul 3: Ecosystems: structure and functioning

Modul 4: Non-living resources

Modul 5: Coastal systems: processes and management

Modul 6: Polar systems

In jedem Semester haben durchschnittlich 14 russische und 9 deutsche Dozenten bei POMOR unterrichtet. Die Unterrichtssprache war Englisch und übergangsweise in einigen Fächern Russisch.



Abb. 2: POMOR Studierende am Nordpol, den sie während ihres Praktikums an Bord der AKADEMIK FEDOROV erreichten.

Die Studierenden mussten am Ende jedes Semesters in allen Modulen mündliche und schriftliche Prüfungen ablegen. Zusätzlich wurde auch ihre Anwesenheit bei den Unterrichtsstunden dokumentiert. Die deutschen Dozenten nahmen die jeweiligen Prüfungen am Ende ihres Unterrichtsblocks ab bzw. forderten schriftliche Arbeiten per Email ein.

Im Sommer 2005 haben die Studierenden außerdem ihr Praktikum durchgeführt, um ihre zukünftigen Arbeitsfelder kennen zu lernen. Zehn Studierende nahmen an einer Expedition mit dem russischen Forschungsschiff AKADEMIK FEDOROV in den arktischen Ozean teil, bei dem sie auch den Nordpol erreichten (Abb. 2). Zwei der Studierenden bekamen die Möglichkeit an der internationalen Sommerschule „Climate Change in the Arctic Ocean“ an Bord des russischen Eisbrechers KAPITAN DRANITSYN teilzunehmen, wo sie gemeinsam mit einer internationalen Arbeitsgruppe ozeanographische Untersuchungen im Arktischen Ozean durchgeführt haben. Drei der POMOR Studierenden haben ihr Praktikum in Deutschland am IFM-GEOMAR und der RWTH Aachen durchgeführt, wo sie Einblicke in verschiedene Labortechniken mit Schwerpunkten in der Mikropaläontologie und in die Auswertung von seismischen Daten erhielten.

Mit dem Unterricht im Wintersemester 2005/06 waren die Unterrichtssemester für diesen Studienjahrgang abgeschlossen. Im Abschlussemester 2006 führten die Studierenden gemeinsam mit ihren deutschen Betreuern Laborarbeiten in Deutschland durch, legten ihr mündliches Staatsexamen ab (Abb. 3) und fertigen ihre Masterarbeiten an.



Abb. 3: Verteidigung der Masterarbeit durch eine POMOR Studierende.

Die Verteidigung der Masterarbeiten fand zuerst in Russland statt. Anschließend wurde die Masterarbeit innerhalb von zwei Monaten ins Englische zu übersetzt. Sie wurde von einem deutschen Professor begutachtet, der entscheidet, ob dem Studierenden das deutsche Diplom und der akademische Grad «*Master of Science*» in *Applied Polar and Marine Geosciences*» verliehen wird. Eine Liste der Masterthemen findet sich im Anhang 1.

Von 15 Studierenden haben 11 Studierende einen deutschen und einen russischen Master of Science erhalten, 3 Studierende erhielten nur den russischen Master und eine Studierende hat das Studium ohne Abschluss beendet. Die feierliche Übergabe der russischen und deutschen Diplome fand am 6. Dezember 2007 im Petersaal der Staatlichen Universität St. Petersburg statt (Abb. 4).

b. Zahl der Studierenden

Der Masterstudiengang POMOR kann bei Vollbetrieb 20 Studierende aufnehmen. Im Oktober 2004 haben 16 Studierende des zweiten Studienjahrgangs ihr Studium bei POMOR auf-

genommen, von denen eine Studierende im Sommersemester 2005 aus privaten Gründen ausgeschieden ist, so dass 15 Studierende den Studiengang vollständig absolviert haben.



Abb. 4: Verleihung der russischen und deutschen Diplome im Petersaal der Staatlichen Universität St. Petersburg an die Studierenden des zweiten POMOR Studienganges.

c. Anerkennung der Abschlüsse

Die Studierenden erhalten bei erfolgreichem Abschluss ein Doppeldiplom. Für den russischen Abschluss musste eine russischsprachige Masterarbeit verfasst und verteidigt werden. Für den Master of Sciences der Universität Bremen musste eine englischsprachige Masterarbeit verfasst und anerkannt werden.

Das Curriculum für POMOR wurde im September 2002 vom russischen Bildungsministerium anerkannt. Der Bremer Senator hat den Studiengang an der Universität Bremen zunächst befristet bis 2006 anerkannt. Die entsprechenden Dokumente liegen dem DAAD bereits vor (Sachstandsbericht 2002 und Abschlussbericht 2004).

d. Informationen zum Sprachlehrangebot

Die Studierenden erhalten in den ersten drei Semestern Unterricht in Englisch und Deutsch mit je vier Semesterwochenstunden. Der Deutschunterricht ist freiwillig. Der Englischunterricht ist in zwei Kurse aufgeteilt, denen die Studierenden je nach ihren Englischkenntnissen am Beginn des Studienganges zugeteilt wurden, so dass sowohl Studierende mit schwächeren Englischkenntnissen als auch solche mit fortgeschrittenen Kenntnissen intensiv gefördert werden können. Wie in den o.g. Fachmodulen legen die Studierenden am Ende jedes Semesters auch Prüfungen in Englisch und Deutsch ab.

e. Studiengebühren

Bei der Ausschreibung zu dem zweiten POMOR Studiengang wurden 10 Plätze ohne und 10 Plätze mit Studiengebühren in Höhe von 1.500,- Euro pro Semester angeboten. Auf die Studienplätze mit Gebühren haben sich keine Studierenden beworben. Daraufhin wurde mit dem DAAD vereinbart, dass alle Studierenden ohne Studiengebühren an POMOR teilnehmen können.

f. Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Für den Studiengang gibt es eine an der Staatlichen Universität St. Petersburg und der Universität Bremen anerkannte Studienordnung (vgl. Sachstandsbericht 2002 und Abschlussbericht 2004). Diese Studienordnung bestimmt die Unterrichtsinhalte und eingesetzten Methoden und sichert die Qualität der Lehre.

g. Dozenten- / Professoreneinsatz

Insgesamt haben 27 deutsche Dozentinnen und Dozenten und 42 russische Dozentinnen und Dozenten bei POMOR unterrichtet. Die deutschen Dozenten haben aus logistischen Gründen ihren Unterricht als Blockveranstaltung abgehalten, außerdem beteiligten sie sich an den Praktika im Sommer 2005 und haben gemeinsam mit ihren russischen Kollegen die Masterarbeiten im Sommersemester 2006 betreut.

h. Deutschlandbezogene Ausbildungselemente

Die deutschlandbezogenen Ausbildungselemente bei POMOR setzen sich aus dem Unterricht durch die deutschen Dozenten, dem dreisemestrigen Deutschunterricht und dem Aufenthalt der Studierenden in Deutschland während des Praktikums im zweiten Semester und eines mehrwöchigen Aufenthaltes an den deutschen Partneruniversitäten und Forschungszentren während der Masterarbeit zusammen.

i. Ausbildungsabschnitte in Deutschland

Drei der POMOR Studierenden haben im Sommer 2005 ihr Praktikum in Deutschland am IFM-GEOMAR und der RWTH Aachen durchgeführt,

Im Frühjahr 2006 waren alle POMOR Studierenden durchschnittlich 4 Wochen in Deutschland und haben an den deutschen Partneruniversitäten und –instituten ihre Laborarbeiten für die Masterarbeiten durchgeführt und die Masterarbeiten gemeinsam mit den deutschen Betreuern ausgearbeitet.

j. Marketing- und Werbemaßnahmen

Marketingnahmen zur Gewinnung von Sponsoren

Für den zweiten Studienjahrgang von POMOR sollten Mittel für die Finanzierung z.B. der Exkursionen durch Sponsoren aus der Wirtschaft ein geworben werden. Es wurde dazu eine Werbebroschüre entworfen und gedruckt. Diese Broschüre beschreibt das POMOR Programm als solches und im Kontext der deutsch-russischen Forschungszusammenarbeit. Mit dieser Broschüre wurden wir in Deutschland Firmen angesprochen, die fachlich mit den Studieninhalten von POMOR zu tun haben. Außerdem wurden verschiedenen Stiftungen, die vor allem die Zusammenarbeit mit Russland unterstützen, angeschrieben und im Anschluss daran auch direkt auf eine finanzielle Unterstützung angesprochen. Schließlich wurde eine Antrag auf Förderung bei der Robert-Bosch-Stiftung gestellt. Leider haben wir von allen angesprochenen Unternehmen und Stiftungen nur negative Antworten erhalten. Unsere Kollegen in Russland haben ihrerseits Unternehmen wie z.B. Gasprom, LUKOIL, Severo Nickel, Sibneft etc. angesprochen. Trotz des großen persönlichen Einsatzes von Prof. Troyan, dem Vize-Rektor der Staatliche Universität St. Petersburg, sind auch hier keine positiven Entscheidungen über die finanzielle Unterstützung von POMOR gefallen.

Öffentlichkeitsarbeit in Russland und Deutschland

- Juli 2005: Vorstellung von POMOR als Modellstudiengang durch Prof. Dmitriev auf der *Konferenz des Italo – Russischen Institutes* in St. Petersburg

- November 2005: Vorstellung von POMOR als Modellstudiengang für die Umsetzung des Bologna Prozesses in Russland durch Prof. Troyan und Dr. Biebow auf der Konferenz: „*Exemplary Bologna Projects in Germany and in the Russian Federation*“, HRK, Bonn
- Dezember 2005: Vortrag zu POMOR durch Prof. Dmitriev auf der Konferenz „*Ecology of the cities and the suburbs*“ an der Staatlichen Universität St. Petersburg

Russische und deutsche Presse.

- Februar 2005: Eröffnung einer Repräsentanz der Helmholtz-Gemeinschaft in Moskau durch die Bundesministerin Buhlman und den Minister für Bildung und Wissenschaft der russischen Föderation Prof. A.A. Fursenko, Vorstellung von POMOR, (http://www.helmholtz.de/de/Aktuelles/Archiv/Pressemitteilungen_2005/Helmholtz_7.2_05_Forschungsallianzen_mit_Russland.html?herausgeber=Helmholtz-Gesch%E4ftsstelle&pi=4)
- Mai. 2005: Verleihung der Medaille für besondere Verdienste der Staatlichen Universität St. Petersburg an Dr. Heidemarie Kassens für ihr großes Engagement für das Projekt POMOR. Frau. Dr. Kassens ist die erste ausländische Wissenschaftlerin, der dieser Preis verliehen wurde (<http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=personalia>),
- September 2005: Verleihung des K.E.R.N. Preises an Dr. Heidemarie Kassens für Ihr wissenschaftliches Engagement in der russisch-deutschen Zusammenarbeit (<http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=personalia>),
- Juni 2005 Informationsbesuch mit Vorträgen und Rundtischgesprächen der Studierenden, Rektor Prof. Dr. Eckert, Universität Kiel,
- Oktober 2005: Informationsbesuch mit Vorträgen und Rundtischgesprächen der Studierenden durch den neuen Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren Prof. J. Mlynek,
- November 2005: Informationsbesuch mit Vorträgen und Rundtischgesprächen, Michael Schlicht und Oliver Lübke, BMBF

Einbindung des Studiengangs in internationale Forschungsprogramme wie „International Polar Year“ (drei Kluster) und ICARP II als Modellstudiengang.

k. Etablierung des Studienangebotes in Bezug auf andere Anbieter

Der Studiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften POMOR ist nach wie vor der einzige seiner Art. Er wurde in Anlehnung an den Masterstudiengang Geosciences der Universität Bremen konzipiert. Das einzigartige Konzept von POMOR hat im Ausland für großes Aufsehen gesorgt. Verschiedene internationale Universitäten haben sich über POMOR informiert und ihr Interesse an einer Beteiligung an diesem Studiengang signalisiert.

l. Wertung der bisher erzielten Ergebnisse im Vergleich zur Zielsetzung des Antrags

Das Projektziel, jungen Studierenden einen modernen bilateralen Studiengang in den Polar- und Meereswissenschaften anzubieten, wurde erreicht. Eine langfristige Finanzierung von POMOR ausschließlich durch Sponsorengelder oder Studiengebühren erscheint nicht möglich zu sein.

3. EINHALTUNG DES KOSTEN- UND ZEITPLANS

Die bewilligten Mittel wurden wie beantragt aufgewandt. Eine detaillierte Aufstellung der Ausgaben liegt den entsprechenden Verwendungsnachweisen 2004 – 2006 bei.

Der zweite Studienjahrgang von POMOR konnte trotz der bis in den August des Jahres 2004 ungeklärten Finanzierung von POMOR wie geplant im Oktober 2005 begonnen werden. Es war aufgrund dessen allerdings zeitlich nicht mehr möglich ausführliche Auswahlgespräche mit den Bewerbern und Bewerberinnen zu führen, wie es für den ersten Studienjahrgang von POMOR gemacht wurde.

Der Ablauf des Studienganges wurde wie geplant durchgeführt.

4. FORTSCHREIBUNG DES VERWERTUNGSPLANS

a. Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende

Das Interesse an einem Studienplatz bei POMOR ist nach wie vor sehr groß. Es informieren sich zunehmend Studierende aus Deutschland und dem europäischen Ausland über die Studienbedingungen bei POMOR. Außerdem interessieren sich verschiedene internationale Universitäten für POMOR und haben bereits eine Internationalisierung des Masterstudienganges angeregt

b. Deutschlandbezug und Mehrwert für die deutschen Hochschulen

Der Deutschlandbezug ist zum einen dadurch gesichert, dass die Hälfte der Lehre von deutschen Dozenten durchgeführt wird, außerdem führen die Studierenden im letzten Semester die praktischen Arbeiten für Ihre Masterarbeit an einer deutschen Universität oder einem Forschungsinstitut durch. Zudem erhalten die Studierenden während der ersten drei Semester Deutschunterricht. Diese Erfahrungen und der Einblick in die deutsche Forschungs- und Hochschullandschaft prägen die Studierenden nachhaltig und bauen eine Brücke für die weitere bilaterale Zusammenarbeit. Viele der POMOR Absolventen haben eine Doktorarbeit in Deutschland angenommen bzw. sich darauf beworben oder führen Ihre Doktorarbeit am russisch – deutschen Otto – Schmidt –Labor für Meeres- und Polarforschung in St. Petersburg in bilateralen Forschungsprojekten durch.

Der Mehrwert von POMOR für die deutschen Hochschulen liegt in der Schaffung eines neuen Studienangebotes, das bereits internationales Aufsehen erregt hat. Die besten Lehrprogramme der Universitäten werden mit den ständig aktualisierten international relevanten Forschungsinhalten der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Polar- und Meeresforschung kombiniert. Die Hochschulen werden zudem mit dem Studienprogramm über Ländergrenzen hinweg der im Bologna Prozess geforderten Internationalisierung der Lehre gerecht. Die Forschungseinrichtungen können die Lehrinhalte gezielt mitbestimmen und so Einfluss auf die Kenntnisse der Absolventen nehmen.

c. Geplante Kooperationen mit der Wirtschaft

Zu einer Kooperation mit Unternehmen der Wirtschaft ist es bisher leider nicht gekommen. Trotz umfangreicher Marketingmaßnahmen (s.o.) konnten keine Firmen dazu gewonnen werden sich aktiv an POMOR zu beteiligen.

5. AUSBLICK

Die Staatliche Universität St. Petersburg hat bereits Ende des Jahres 2005 entschieden, dass der POMOR Masterstudiengang auf russischer Seite mit deutlichen Einschränkungen fortgesetzt werden soll. Im Dezember 2006 hat auch das BMBF entschieden sich weiterhin an der Finanzierung von POMOR zu entscheiden. So wird das Projekt für 3 weitere Jahre gefördert und im Wintersemester 2007 wird der 3. Studienjahrgang beginnen.

ANLAGE 1: Liste der Masterthemen

Anlage 1: Liste der Masterthemen des zweiten Studienjahrganges vom POMOR:

Studierende(r)	Thema der Masterarbeit	Betreuer
<i>Module 3</i> Anastasia Chernousova	Analysis of annual ADCP data from station located on the shelf and continental slope of the Laptev sea owing to seasonal aspects of vertical distribution and diel vertical migration of zooplankton species	Prof. V.V. Dmitriev, (SpbU) Prof. U. Bathmann, (AWI)
<i>Module 4</i> Kate Zyablikova	Grain-size analyses of carbonate mound deposits and slope sediments from Norwegian deep-water coral reefs	Prof. W.- Chr. Dullo (IFM-GEOMAR), Dr. U.E. Musatov, (SpbU)
Maxim Korovin	Engineer geological aspects of the development of the Varandey oil field (the coast of Pechora Sea)	Prof. A.I. Zhiron, (SpbU) Prof. W.- Chr. Dullo, (IFM-GEOMAR)
Alexander Akulov	Rational complex of geophysical methods at the study of geological composition of oil and gas contenting series of the Barents Sea	Dr. D. V. Lopatin, (SpbU) Prof. W.- Chr. Dullo, (IFM-GEOMAR)
<i>Module 5</i> Evgenia Vorobjeva	Regional application of the new EU-Indicators on integrated Coastal Zone Management (ICZM)	Dr. G. Schernewski, (IOW) Ass. N.P. Alekseeva, (SpbU)
Elena Napalkova	Development of online information and e-learning modules: Shipping and pollution by ships in the Baltic Sea	Dr. G. Schernewski, (IOW) Ass. V.V. Grigorieva, (SpbU)
Tatiana Efanova	Development of online information and e-learning modules: Maritime tourism in the Baltic Sea	Dr. G. Schernewski, (IOW) Ass. V.V. Grigorieva, (SpbU)
Maxim Tishin	Eutrophication of the Gulf of Finland	Dr. G. Schernewski, (IOW) Prof. V.V. Rastorskuev, (SpbU) Dr. U. Krylova – scientific advisor
Svetlana Philippova	Development of online information and e-learning modules: State and progress in Baltic Sea protection	Dr. G. Schernewski, (IOW) Ass. V.V. Grigorieva, (SpbU)
Irina Taranenko	Analysis of Holocene Sediment Sequences from the Baltic Proper with respect to the change of the depositional environment	Prof. J. Harff, (IOW) Dr. A. Opekunov, (SpbU)
Maria Medvedeva	Coastal Protection of Sandy Coasts - a case study	Dr. P. Fröhle, Prof. S. Kohlhasse, (University of Rostock) Dr. K. V. Chistyakov (SpbU), Prof Are (scientific consultant?)

Studierende(r)	Thema der Masterarbeit	Betreuer
Anna Timofeeva	GIS-based analyses of sea ice concentration in the Laptev Sea from 2003-2006 using AMSR-E (Advanced Microwave Scanning Radiometer) data	Dr. Thomas Mueller-Lupp, (IFM-GEOMAR) Prof. V.V.Rastoskuev, (SpbU)
<i>Additional topics</i> Artem Larionov	3D seismic coherency data: Quantitative extraction of tectonic and sedimentological features	Dr. L. Reuning, (RWTH Aachen) Prof. V.N. Troyan, (SpbU)
Alexander Gorodinsky	Surface ocean climate conditions in the North Atlantic during time period from 300 000 to 340 000 years ago (marine isotope stage 9): evidence from refined planktic foraminiferal analysis	Dr. E.S. Kandiano (IFM-GEOMAR) Prof. V.U. Kuznetsov, (SpbU)
Sergey Kostygov	Reconstruction of deep water conditions on Rockall Plateau (North Atlantic) during time period from 300 000 to 340 000 years ago (marine isotope stage 9) on the basis	Dr. E.S. Kandiano (IFM-GEOMAR) Prof. V.U. Kuznetsov (SpbU)

ANLAGE 2: Liste der Dozenten

Anlage 2: Liste der Dozenten

Module 1: Ocean basins, morphology and sediments

Zhirov, A.I. (SPBU) & Bickert, T. (Uni HB)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Ocean basin morphology, tectonic construction and dynamics	Musatov, Ju.E. Lastochkin, A.N	SPBU SPBU
Methods of ocean floor mapping	Kuroshev, G.D. Aliev, T.A. Scherbakov, V.M.	SPBU SPBU SPBU
Marine sediments and climate history	Rendle, R.	Uni HB
Regional marine geology	Rendle, R.	Uni HB
Geosciences of polar regions	Stein, R.	AWI
Methods in marine geosciences	Postnov Zhirov, A.I. Kuznetsov, V.Ju	SPBU SPBU SPBU
Marine geotechnology	Lastochkin, A.N.	SPBU

Modul 2: High Seas and coastal water oceanography

Ionov, V.V. (SPBU) & Gouretski, V. (Uni HH)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Ocean climatologies	Gouretski, V.	Uni HH
Introduction to geophysical fluid dynamics	Rubino, A.	Uni HH
Introduction to remote sensing of the ocean	Alpers, W.	Uni HH
Remote sensing of sea ice	Kern, S.	Uni HH
Introduction to fluid dynamics	Ionov, V.V.	SPBU
Dynamic oceanography	Ionov, V.V.	SPBU
Turbulence	Ivanov, B.V.	SPBU
Ocean measurements and ocean data analysis	Lukin, V.V.	SPBU
Introduction to physical oceanography	Lopatuchin, L.I.	SPBU
Coastal ocean dynamics	Shilov, I.O.	SPBU
Ocean waves	Lopatuchin, L.I.	SPBU
Physics of the air-sea boundary	Ivanov, B.V.	SPBU

Modul 3: Ecosystem: structure and functioning

Dmitriev, V.I. (SPBU) & Tuschling, K. (IFM-GEOMAR)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Ecological problems	Movchan, V.N.	SPBU
Modelling in aquatic ecosystems	Sergeev, Yu.N.	SPBU
Ecological norming	Dmitriev, V.I.	SPBU
Bio- and geoecology of the northern territories	Movchan, V.N.	SPBU
Role of sea ice in the Arctic Ocean	Tretyakov, V.Yu.	SPBU
Radioecology in the Arctic	Smagin	SPBU
Sea ice risk assessment	Tretyakov, V.Yu.	SPBU
Planktic ecology	Bathmann, U.	AWI
Methods in planktic ecology	Bathmann, U.	AWI
Phyto- and zooplankton	Bathmann, U.	AWI
Biogeochemical cycles	Bathmann, U.	AWI
Benthic ecology	Graf, G.	Uni Rostock
Methods in benthic ecology	Graf, G.	Uni Rostock

Benthic processes	Graf, G.	Uni Rostock
Benthic pelagic coupling	Graf, G.	Uni Rostock
Adaptations to oxygen deficiencies	Graf, G.	Uni Rostock
Ecological risks	Graf, G.	Uni Rostock
Community analysis and biodiversity	Auel, H.	Uni HB
Methods in fisheries	Auel, H.	Uni HB
Under ice fauna	Dieckmann, G.	AWI
Sea-ice for higher trophical levels	Dieckmann, G.	AWI
Sea-ice publications	Dieckmann, G.	AWI
Methods in Sea-ice ecology	Dieckmann, G.	AWI
Sea-ice environment and communities	Dieckmann, G.	AWI
Ice-water interfaces	Dieckmann, G.	AWI

Modul 4: Non living resources: Exploration and Exploitation

Zhirov, A. (SPBU) & Dullo, W.-Chr. (IFM-GEOMAR)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Processing and analysis of geophysical data	Troyan, V.N.	SPBU
Geological Methods	Reuning, L. Lopatin, D.V. Musatov, Yu.E.	RWTH Aachen SPBU SPBU
Marine geophysical methods	Sergeev, Yu.N.	SPBU
Reservoir engineering methods	Zhirov, A.I.	SPBU
Production and Engineering	Musatov, Yu.E. Horn, D.	SPBU IFM-GEOMAR
Land and Leasing	Tchistobaev, A.I. Dullo, W.-Chr.	SPBU IFM-GEOMAR
Wireline Methods	Reuning, R.	RWTH Aachen
Wellsite methods	Dullo, W.-Chr.	IFM-GEOMAR
Economics and play concept	Dullo, W.-Chr. Reuning, R.	IFM-GEOMAR IFM-GEOMAR

Modul 5: Coastal systems: processes and management

Donchenko, V.K. (SPBU) & Harff, J. (IOW)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Land-Ocean Interactions	Smirnova, M. Krylova, J.V. Apostolov, S.A. Grigorieva, V.V, Peinert, R.	SPBU SPBU SPBU SPBU IOW
Science and Society	Abannikov, V.N.	SPBU
Coastal zone management	Rastoskyev, V.V. Shepeleva, A.V.	SPBU SPBU
Culture of indigeneous people of the coastal zone	Chernikova, S.A.	SPBU
Ecological safety of the coastal zone	Donchenko, V.K.	SPBU
Water resources and hydrological aspects	Trushevsky,	SPBU
Sustainable development of the coastal zone	Voropaeva, G.M.	SPBU
Integrated Coastal Zone Management	Schernewski, G.	IOW
Modelling	Harff, J.	IOW
Geographical Information System	Mueller-Lupp, T.	IFM-GEOMAR
Coastal Engineering	Fröhle, P.J. Kohlhase, S.M.	Uni Rostock Uni Rostock
Marine Environment protection law	Kenzler, J. Streufert, U.	Uni Rostock Uni Rostock

Modul 6: Polar Systems

Vuglinsky, V.S. (SPBU) & Kassens, H. (IFM-GEOMAR)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
Periglacial processes in the Siberian Arctic	Are, F.	PSUMOC, St. Petersburg
Gashydrates	Are, F.	PSUMOC, St. Petersburg
Present day periglacial environment	Chistyakov, K.V.	SPBU
Introduction to the periglacial environment	Vuglinsky, V.S.	SPBU
Geotechnical and periglacial engineering aspects of periglacial environment	Are, F.	PSUMOC, St. Petersburg
Active Layer and Cryosols	Pfeiffer, E.M.	Uni HH
Stable isotopes in hydrology and periglacial systems	Hubberten, H.	AWI, Potsdam

Common Block

Kassens, H. (IFM-GEOMAR)

Thema	Dozenten	Universität / Institut
History and methodology of science	Vinogradov, Ju.B.	SPBU
English	Sharkov, A.A. Semenov, A.A.	SPBU SPBU
Deutsch	Kachro, N.	SPBU
Poster presentations	Rendle, R.	Uni HB
Articles	Rendle, R.	Uni HB
Oral presentations	Kassens, H.	IFM-GEOMAR
Literature	Biebow, N.	AWI
Web pages	Klagge, T.	IFM-GEOMAR
Introduction to GMT	Müller-Lupp, T.	IFM-GEOMAR
GIS-Introduction	Müller-Lupp, T.	IFM-GEOMAR
How to raise money in science	Kandiano, E.	IFM-GEOMAR

ANLAGE 3: Beispiel der Zeugnisse



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

г. Санкт-Петербург

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ВИА 0004084



Решением Государственной академической комиссии

7 июня 2006

года

Костыгову

Сергею Анатольевичу

ПРИСУЖДЕНА СТЕПЕНЬ
МАГИСТРА

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

по направлению

«Гидрометеорология»



А. Кириков
М. В. В.



ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТОМ
О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Регистрационный номер 705 19 июня 2006 года

Фамилия, имя, отчество

Костыгов Сергей Анатольевич

Дата рождения

28 марта 1982 года

Преддипломный документ об образовании

диплом специалиста по специальности «География»,
выданный в 2004 году

Вступительные испытания

прошел

Поступил(а) в 2004 году в Государственное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

«Санкт-Петербургский государственный университет» (очная форма)

Завершил(а) обучение в 2006 году в Федеральном государственном

образовательном учреждении высшего профессионального образования

«Санкт-Петербургский государственный университет» (очная форма)

Нормативный период обучения по очной форме

6 лет

Направление/специальность

гидрометеорология

Специализация

полярные и морские исследования

Курсовые работы:

не предусмотрены

Практика:

научно-исследовательская практика, 19 недель, отлично

научно-педагогическая практика, 2 недели, отлично

Итоговые государственные экзамены:

Междисциплинарный экзамен по направлению «Гидрометеорология»,
отлично

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

на тему: «Палеорекострукция условий глубинной циркуляции в
Северной Атлантике в позднем плейстоцене на основе анализа
комплексов бентосных фораминифер», 18 недель, отличноДанный диплом дает право профессиональной деятельности
в соответствии с уровнем образования и квалификацией.

Подписаны с. на обороте

РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ

г. Санкт-Петербург

Федеральное государственное
образовательное учреждение
высшего профессионального
образования«Санкт-Петербургский
государственный
университет»ПРИЛОЖЕНИЕ
к ДИПЛОМУ№ **ИМА.0004084**

705

(регистрационный номер)

19 июля 2006 года

(дата выдачи)

Решением
Государственного
академического
комитета

от 07 июля 2006 года

присуждена

СТЕПЕНЬ

МАГИСТРА

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

по направлению

«Гидрометеорология»

Президент

Декан

Секретарь





Universität Bremen

in Cooperation with

State University St. Petersburg

Master

Faculty of
Geosciences
Examination Board
of Geosciences

Anastasia CHERNOUSOVA

born 23.03.1984 in Leningrad

passed at 30. September 2006

the Master exam according to all requirements of the University of Bremen for the Master study program **Applied Polar and Marine Sciences** with the grade

EXCELLENT

The candidate has this day been admitted to the degree of

Master of Science
in
Applied Polar and Marine Sciences

Bremen, 27. November 2006



Dean of the
Faculty

Prof. Dr. M. Schulz

Head of the
Examination Board

Prof. Dr. J. Peckmann

in Cooperation with the

State University St. Petersburg

Faculty of
Geosciences

Examination Board
of Geosciences

Certification of Master Exam

Anastasia CHERNOUSOVA

born 23.03.1984 in Leningrad

has fulfilled all requirements of the examination regulations of the University of Bremen dated 01.11.2005 for the master study program **Applied and Polar Marine Sciences** and obtained the following results:

1. Academic Year

Modul	Grade	Credits
Ocean Basins, Morphology, and Sediments	excellent	15
High Seas and Coastal Water Oceanography	excellent	15
Ecosystem: Structure and functioning	excellent	15
Non-living resources	excellent	15

2. Academic Year

Modul	Grade	Credits
Coastal Zones: Processes and Management	very good	15
Periglacial Systems	excellent	15
Master Exams		
Oral Exam	excellent	6
Defense of Thesis	excellent	6

Master thesis

Theme of the thesis:

Studies on the analysis of annual ADCP data from stations located on the shelf and continental slope of the Laptev Sea owing to seasonal aspects of vertical distribution and diel vertical migration of zooplankton species

Supervisors: Prof. Dr. Ulrich Bathmann, Bremerhaven; Prof. Dr. Vasilij Dmitriev, St. Petersburg

The master thesis (18 credits) has been rated to be - excellent (1.2) - .

According to the obtained results, the master exam has been rated to be

EXCELLENT (1.1)

Bremen, den 27. November 2006



Head of the
Examination Board

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "J. Peckmann".

Prof. Dr. J. Peckmann

Übersetzungsschlüssel:
(*equivalence of grades*)

Deutsche Note
(German grade)

1.0 – 1.2 / ausgezeichnet
1.3 – 1.5 / sehr gut
1.6 – 2.5 / gut
2.6 – 3.5 / befriedigend
3.6 – 4.0 / ausreichend
4.1 – 5.0 / nicht ausreichend

ECTS-Grade/
Definition

excellent
very good
good
satisfactory
sufficient
fail

DER REKTOR

Prof. Dr.
Wilfried Müller

Telefon (0421) 218 - 27 08
Fax (0421) 218 - 42 59
eMail rektor@uni-bremen.de

Liebe Absolventin, lieber Absolvent,

ich möchte Sie herzlich zu Ihrem erfolgreichen Studienabschluss an der Universität Bremen beglückwünschen. Nach der Anstrengung des Lernens für die Prüfungen und des Schreibens an der Abschlussarbeit halten Sie nun mit der Urkunde den Lohn ihrer Mühen in Händen. Ich hoffe, dass Sie auf Ihre Studienzeit mit insgesamt positiven Gefühlen zurückblicken und wünsche Ihnen viel Erfolg beim Start in das Berufsleben oder auf dem Weg zu einer wissenschaftlichen Laufbahn.

Auch die Universität erfüllt es mit Stolz, dass Sie als Absolventin und als Absolvent ihre Studienziele verwirklicht haben, denn Ihre Zufriedenheit und Ihr Erfolg bestätigt die Qualität unserer Lehrangebote. Daher ist uns auch daran gelegen, dass nun nach diesem vollendeten Abschnitt Ihrer akademischen Ausbildung der Kontakt zur Universität nicht ganz abbricht. Wir möchten mit Ihnen in Verbindung bleiben, Sie über die weitere Entwicklung Ihrer Ausbildungsstätte Universität informieren und nach einiger Zeit auch etwas über Ihren anschließenden Werdegang nach dem Studium erfahren.

Die Möglichkeit, den Kontakt zwischen Ihnen und der Universität zu bewahren, bietet das zentrale Alumni-Netzwerk der Universität Bremen. Denn wir rechnen jeden, der einen akademischen Grad unserer Universität erworben hat, zu unseren „Alumni“ (so ist die Bezeichnung für Absolventinnen und Absolventen an angloamerikanischen Hochschulen und inzwischen auch international gebräuchlich). Sie können in der kleinen Alumni-Broschüre, die jeder zu seinem Abschluss erhält, mehr über die Ziele erfahren und welche nützlichen Gelegenheiten Ihnen offen stehen. Wenn Sie sich in das Alumni-Verzeichnis eintragen und Ihre Adresse dort hinterlassen, bleiben Sie Teil der community bremen. Denn das möchten wir gern erreichen: dass Sie sich auch in Zukunft gern der Universität zugehörig fühlen. Ich möchte Sie ausdrücklich dazu ermuntern, dem Alumni-Netzwerk rechtzeitig beizutreten.

Ich wünsche mir, dass die Universität Bremen Ihnen etwas mitgegeben hat, wodurch sie nun mit Stolz als unsere „Botschafter“ in der Welt auftreten können. Die Universität wird alles tun, um diese Motivation zu stärken.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr



Prof. Dr. Wilfried Müller
Rektor der Universität Bremen